

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-278371

(43)Date of publication of application : 06.10.2000

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

H04Q 7/38

H04M 11/02

H04N 1/00

(21)Application number : 11-076665

(71)Applicant : MOBILE INFORMATION DYNAMICS KK
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.1999

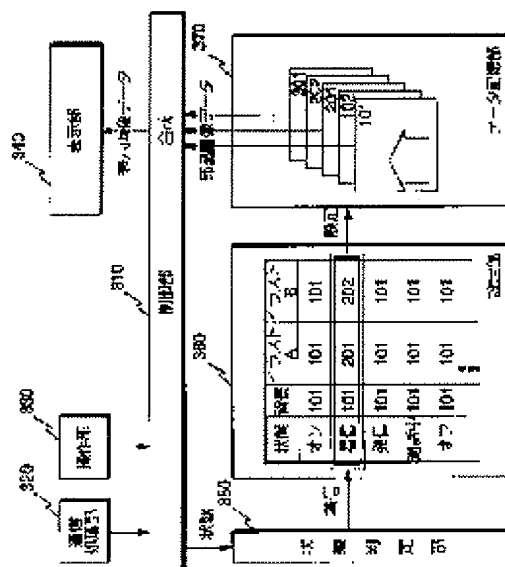
(72)Inventor : MORI MASATO
YAMAMOTO GOJI

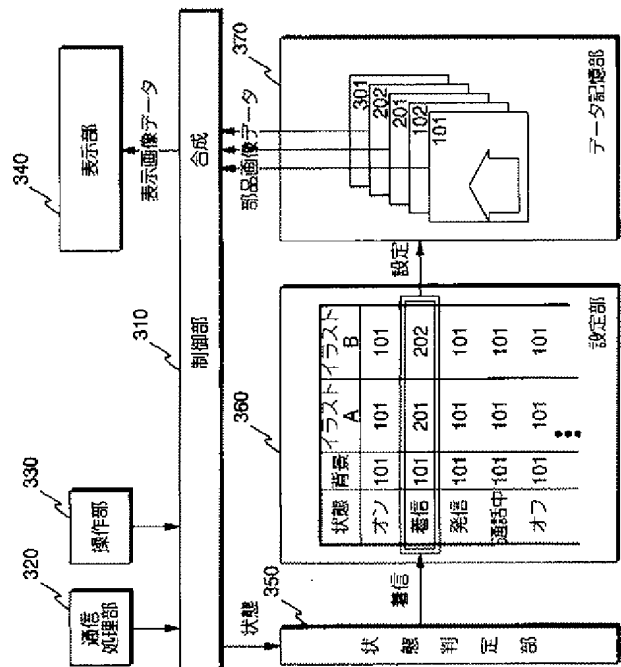
(54) COMMUNICATION APPARATUS AND STATE REPORTING METHOD FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To report the state of a communication apparatus in various expression styles with a little data.

SOLUTION: When an incoming call request is received by a communication processing part 320, an 'incoming' state is discriminated by a control part 310 and a state discriminating part 350. Then, setting data stored in a setting part 360 are referred to on the basis of the discrimination of the 'incoming' state, and the component image data of image numbers 101 and 201 stored corresponding to the 'incoming' state are read out, synthesized by the control part 310 and displayed on a display 340 as a display image. Next, the component image data of image numbers 101 and 202 are read out and a synthesized display image is displayed on the display part 340. Thus, two kinds of images are alternately displayed on the display 340 in a prescribed cycle. A large number of such component data are stored in an information center and each communication terminal can appropriately download desired component image data from the information center.





【特許請求の範囲】

【請求項 1】 状態を告知する告知手段を備える通信装置であって、
前記告知手段における告知内容を示す告知データを複数記憶する告知データ記憶手段と、
前記状態毎に対応する前記告知内容を、複数の前記告知データを任意に組み合わせて設定する設定手段と、
前記通信装置の状態を判定する状態判定手段と、
前記判定手段において判定された状態に対応する複数の前記告知データに基づいて前記告知手段を制御する告知制御手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の通信装置において、他の通信装置との通信処理を行う通信処理手段を備え、前記告知データは、前記通信処理手段を介して前記他の通信装置から受信して前記告知データ記憶手段に記憶されることを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の通信装置において、前記設定手段は、前記告知データの組み合わせが所定周期毎に異なる前記告知内容を設定することを特徴とする通信装置。

【請求項 4】 通信装置の状態を告知する方法であって、
告知データを複数記憶する告知データ記憶段階と、
前記状態毎に対応する前記告知内容を、前記告知内容を示す予め記憶された複数の告知データを任意に組み合わせて設定する設定段階と、
前記通信装置の状態を判定する状態判定段階と、
前記判定段階において判定された状態に対応する複数の前記告知データに基づいて前記告知を行う告知制御段階とを備えることを特徴とする通信装置の状態告知方法。

【請求項 5】 請求項 4 記載の通信装置の状態告知方法において、
前記通信装置から他の通信装置に対して、特定の告知データを要求する告知データ要求段階と、
前記特定の告知データを前記他の通信装置から前記通信装置に送信する告知データ送信段階を備え、
前記告知データは、前記他の通信装置から受信して記憶されたデータであることを特徴とする通信装置の状態告知方法。

【請求項 6】 請求項 4 記載の通信装置の状態告知方法において、
前記設定段階は、前記告知データの組み合わせが所定周期毎に異なる前記告知内容を設定することを特徴とする通信装置の状態告知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、使用者に状態を告知する機能を備えた通信装置および、通信装置の状態告知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えば携帯電話などの通信装置において、着信時や通話中といった通信装置の状態を使用者に告知する技術が広く用いられている。例えば、通信装置の状態が着信時であれば、着信があった旨を告知する特定のメッセージや画像をディスプレイに表示したり、特定の着信音をスピーカから出力する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述したような従来の告知機能においては、状態を告知するためのメッセージなどが固定的であり、使用者の好みに対応したものではなかった。仮に、使用者が所望する態様で状態を告知するためには、予め設定された多数の状態告知態様の中から、使用者が所望する態様を選択できるようにすればよいが、そのためには、通信端末に記憶しておかなければならない状態告知用のデータの量が増加してしまうという不都合がある。また、携帯して使用することが多い通信端末は小型で軽量であることが望まれるため、状態を告知するためのデータを大量に記憶させておくことは望ましくはない。

【0004】本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、少ないデータによって多様な表現態様で状態を告知できる通信装置および通信装置の告知方法を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、状態を告知する告知手段を備える通信装置であって、前記告知手段における告知内容を示す告知データを複数記憶する告知データ記憶手段と、前記状態毎に対応する前記告知内容を、複数の前記告知データを任意に組み合わせて設定する設定手段と、前記通信装置の状態を判定する状態判定手段と、前記判定手段において判定された状態に対応する複数の前記告知データに基づいて前記告知手段を制御する告知制御手段とを備えることを特徴とする。請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 記載の通信装置において、他の通信装置との通信処理を行う通信処理手段を備え、前記告知データは、前記通信処理手段を介して前記他の通信装置から受信して前記告知データ記憶手段に記憶されることを特徴とする。請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 記載の通信装置において、前記設定手段は、前記告知データの組み合わせが所定周期毎に異なる前記告知内容を設定することを特徴とする。請求項 4 に記載の発明は、通信装置の状態を告知する方法であって、告知データを複数記憶する告知データ記憶段階と、前記状態毎に対応する前記告知内容を、前記告知内容を示す予め記憶された複数の告知データを任意に組み合わせて設定する設定段階と、前記通信装置の状態を判定する状態判定段階と、前記判定段階において判定された状態に対応する複数の前記告知データに基づいて前記告知を行う告知制御段階とを備えることを特徴とする。請求項 5 に記載の発明は、

請求項 4 記載の通信装置の状態告知方法において、前記通信装置から他の通信装置に対して、特定の前記告知データを要求する告知データ要求段階と、前記特定の告知データを前記他の通信装置から前記通信装置に送信する告知データ送信段階を備え、前記告知データは、前記他の通信装置から受信して記憶されたデータであることを特徴とする。請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 記載の通信装置の状態告知方法において、前記設定段階は、前記告知データの組み合わせが所定周期毎に異なる前記告知内容を設定することを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

1. 実施形態の構成

1-1. 実施形態の概要

図 1 は、実施形態の概要構成を示す図であり、図示するように、本実施形態は、情報センタ 100 と、網 200 と、通信端末 300 a、300 b……（以下、特定しない場合は通信端末 300 と記す）を備えて構成されている。情報センタ 100 は、公衆回線網である網 200 を介して各通信端末 300 と回線接続を行い、各通信端末 300 に対して各種情報を送信するものである。通信端末 300 は、網 200 を介して他の通信装置（情報センタ 100 や通信端末 300 a、300 b など）と音声や文字などのデータを送受信する例えば携帯電話などの通信装置であり、状態を告知する機能を備えているものである。本実施形態では、通信端末 300 の状態を後に詳しく説明するように、画像で使用者に告知する。状態告知用の画像データは通信端末 300 に記憶しておくが、適宜情報センタ 100 からダウンロードすることもできるように構成されている。また、状態を告知するための画像は、複数の画像データの組み合わせとして、通信端末 300 側で自由に設定できるようになっている。本実施形態においては、このような組み合わせにより一つの画像を形成しており、その要素となる各画像データを以下に「部品画像データ」とする。

【0007】1-2. 通信端末の外観構成

図 2 は、通信端末 300 の外観構成を示す図である。通信端末 300 は、通信端末 300 の状態を告知する画像を表示する表示部 340 を備えている他、操作子として、所望の数値や記号を入力するためのテンキー 331、通話など所定動作の開始を指示する開始キー 332、入力データをクリアするためのクリアキー 333、通話など所定の動作の終了を指示するホールドキー 334、ディスプレイ 340 上に表示されるカーソルを左に移動させることを指示する左カーソルキー 335、入力あるいは表示内容を確定させるための確定キー 336、および、ディスプレイ 340 上に表示されるカーソルを右に移動させることを指示する右カーソルキー 337 を備えている。

【0008】1-3. 実施形態の機能構成

次に、図 3 を参照しながら、本実施形態の機能構成について説明する。情報センタ 100 は、情報センタ 100 の動作を制御する制御部 110 と、網 200 との通信処理を行う通信処理部 120 と、通信端末 300 に送信する種々のデータを管理するデータ管理部 130 を備えて構成されている。一方通信端末 300 は、動作を制御する制御部 310 と、網 200 との通信処理を行う通信処理部 320 と、上述の各種操作子を備えた操作部 330 と、画像表示を行う表示部 340 と、通信端末 300 の状態を判定する状態判定部 350 と、状態を告知するための画像の設定を記憶する設定部 360 と、画像表示を行うための部品画像データを記憶するデータ記憶部 370 を備えて構成されている。

【0009】2. 実施形態の動作

次に、上記構成を有する実施形態の動作について説明する。

2-1. 画像表示動作

まず、表示部 340 に画像を表示する際の動作について説明する。

（1）状態表示動作

図 4 は、通信端末 300 の状態を告知するための画像表示動作における各部の関係を説明する図である。図 4 に模式的に示すように、データ記憶部 370 には複数の部品画像データが記憶されており、設定部 360 には、表示部 340 に表示すべき画像を、各状態毎に設定した設定データが記憶されている。本実施形態においては、各部品画像データには、3桁の数字からなる画像番号付されており、当該画像番号を指定することによって部品画像データを特定して読み出せるようになっている。

【0010】また、本実施形態においては、図 5 に示すように、背景となる部品画像データと、イラストとなる部品画像データとを合成して表示画像としている。背景となる画像としては、例えば、壁紙のような模様であってもよいし、建物や景色のような絵などが適しており、イラストとしては、例えば動物や人物を模式化したキャラクターなどが適している。部品画像データとしては、背景に適した画像やイラストに適した画像が、予め複数用意されており、使用者は、複数の部品画像データの中から所望する任意に組み合わせを指定することができる。各部品画像データは、情報センタ 100 に多数記憶されており、後に詳しく説明するように、通信端末 300 は情報センタ 100 から任意の部品画像データを選択してダウンロードすることもできる。また、本実施形態では、図 5 および図 6 に示すように、部品画像データの組み合わせのうちのイラスト部分のみを所定周期で変化させて合成することによって、状態を告知する。ここで、イラストを区別するために、表示を変化させる一方のイラストを「イラスト A」とし、他方を「イラスト B」とする。図 5 に示す例では、背景として画像番号 101 の

部品画像データ（家の絵）が選択されており、イラストAには画像番号201の部品画像データ（男性のキャラクター）が選択され、イラストBには画像番号202の部品画像データ（女性のキャラクター）が選択されている。そして、図6に示すように、画像番号101と201の部品画像データを合成した画像と、画像番号101と202の部品画像データを合成した画像とを交互に表示部340に表示させる。これにより、使用者には、イラスト部分が点滅して表示されているように見える。

【0011】このような表示を行うために、本実施形態では、背景として設定する画像番号と、「イラストA」として設定する画像番号および「イラストB」として設定する画像番号とが、告知すべき各状態ごとに対応付けて記憶されている（図4の設定部360参照）。図4に示す例では、網200からの着信要求を通信処理部320において受けた場合には、制御部310および状態判定部350によって「着信」状態であると判定される。そして、「着信」状態という判定に基づいて設定部360に記憶された設定データが参照され、「着信」状態に対応して記憶されている画像番号101および201の部品画像データが、まず読み出される。読み出された部品画像データは制御部310によって合成されて、表示画像として表示部340に表示される。次に画像番号101および202の部品画像データが読み出されて合成された表示画像が表示部340に表示される。このような2種類の画像は所定周期で交互に表示部340に表示される。

【0012】（2）設定変更動作

次に、図7に示す表示状態の遷移図を参照しながら、通信端末300にける設定変更動作について説明する。図7は、表示部340における表示画面の内容例と、当該画面が表示されているときに操作された操作子によって表示状態が遷移する例とを示したものである。操作部330の各操作子の操作内容は、制御部310によって逐次検出されており、制御部310は、操作内容に対応して表示画面および設定内容の更新を行う。

【0013】まず、設定変更処理が開始すると、制御部310は表示部340に状態表示設定画面を表示する（S110）。なお、設定変更処理は、所定のキー操作により開始するものとして予め通信端末300に設定されている。状態表示設定画面においては、図7ステップS110に示すように、これら設定を行う状態が表示される。使用者は、表示された状態についての設定を行う場合は確定キー336を操作する。表示された状態とは異なる状態について設定を行う場合は、左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作する。ステップS110において確定キー336が操作された場合は、次に、背景画像選択画面に移行する（S120）。一方、状態表示設定画面において左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作した場合は、表示

されている画像が変更され（S121）、ここで確定キー335を操作すると、表示された状態についての設定を行うものとして、背景画像選択画面に移行する。背景画像選択画面においては、まず、データ記憶部370に記憶されている画像のうちのいずれかが表示される。ここでも、使用者は表示された画像を背景画像として設定する場合は確定キー336を操作する。表示された画像とは異なる画像を表示させる場合は、左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作する。

【0014】ステップS120において確定キー336が操作された場合は、表示された画像を背景画像と確定して、次に、イラストA選択画面に移行する（S130）。一方、背景画像設定画面において左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作した場合は、表示されている画像が変更され（S121、122）、いずれかのステップで確定キー335を操作すると、表示された画像を背景画像と設定して、イラストA選択画面（S130）に移行する。

【0015】イラストA選択画面においても、背景画像選択画面と同様に、データ記憶部370に記憶されている画像のうちのいずれかが表示される。ここでも、使用者は、表示された画像をイラストAとして確定する場合は確定キー336を操作する。表示された画像とは異なる画像を表示させる場合は、左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作する。ステップS130において確定キー336が操作された場合は、表示された画像をイラストAと確定して、次に、イラストB選択画面に移行する（S140）。一方、イラストA選択画面において左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作した場合は、表示されている状態が変更され（S131、132）、いずれかのステップで確定キー335を操作すると、表示された画像を背景画像と設定して、イラストB選択画面（S140）に移行する。

【0016】イラストB選択画面（S140）における動作も、イラストA画面における動作と同様であり、使用者は、表示された画像をイラストBとして設定する場合は確定キー336を操作し、表示された画像とは異なる画像を表示させる場合は、左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作する。ステップS140において確定キー336が操作された場合は、表示された画像をイラストBと確定するが、イラストB選択画面において左カーソルキー335あるいは右カーソルキー337を操作した場合は、表示されている状態が変更される（S131、132）。

【0017】いずれかのステップで確定キー335を操作すると、表示された画像をイラストBと確定して、今までのステップにおいて選択確定された状態告知画面のテスト表示が行われる（S150）。テスト表示画面においては（S150）、背景画像とイラストAとを合成

した画像と、背景画像とイラストBとを合成した画像とが交互に表示され(図6参照)、これにより、使用者は今までのステップにおいて選択した設定を確認することができる。

【0018】ここで、使用者は当該設定を確定させる場合には確定キー335を操作する。これにより、設定部に記憶される設定が更新され(S160)、設定変更処理を終了する。より具体的には、ステップS110において確定した状態と対応させて、ステップS120において背景画像として確定した部品画像データの画像番号(101)、ステップS130においてイラストAとして確定した部品画像データの画像番号(201)、およびステップS140においてイラストBとして確定した部品画像データの画像番号(202)を更新する。

【0019】なお、いずれのステップにおいても、クリアキー333が操作された場合は1ステップ前に移行し、ホールドキー334が操作された場合は、それまでのステップにおいて選択した設定をすべて破棄して設定変更処理を開始する前の状態を維持したまま設定変更処理を終了する。このように、使用者は、データ記憶部370に記憶された部品画像データの中から、所望するものを任意に選択して状態告知画面を設定することができるので、状態を告知する表現態様を使用者の好みに応じて多様に変化させることができるようになる。

【0020】2-2. 部品画像データダウンロード動作
次に、部品画像データを情報センタ100からダウンロードする場合の動作について説明する。

【0021】(1) 全体動作

まず、図8に示すシーケンスフローを参照しながら、部品画像データダウンロード時の全体動作について説明する。まず、通信端末300は、網200を介して情報センタ100に対する発呼を行う(S1)。これにより通信端末300と情報センタ100との通信が確立すると(S2)、通信端末300は、情報センタ100に対して分類リストの要求を行う(S2)。分類リストとは、部品画像データを所定の基準で分類した当該分類の一覧を示すデータである。本実施形態では、上述のように部品画像データは3桁の数字からなる画像番号によって特定されているが、情報センタ100においては、同種類の画像であるものは1桁目の数字が同じになるように分類されている。

【0022】そして、図9に示すように、情報センタのデータ管理部130においては、多数の部品画像データを分類リストに応じて記憶している。図9に示す例では、画像番号101、102、103、104、105……の部品画像データが分類リスト100に属して記憶されている。また、情報センタ100は、各分類に属する部品画像データの画像番号の一覧を画像リストとして記憶している。情報センタ100は、ステップS3において通信端末300から分類リストの要求を受けると、

データ管理部130に記憶された分類リストを通信端末300に送信する(S4)。分類リストを受信した通信端末300は、表示部340に分類リストをテキスト表示させ、使用者にいずれかの分類の選択を促す。そして、使用者行ういずれかの分類を選択する操作に応じて、通信端末300は、情報センタ100に対して選択された分類を示すデータを送信する(S5)。

【0023】情報センタ100は、通信端末300から送信された分類に属する画像番号の一覧である画像リストを通信端末300に送信する(S6)。画像リストを受信した通信端末300は、表示部340に分類リストをテキスト表示させ、使用者にいずれかの画像番号の選択を促す。そして、いずれかの画像番号を選択する操作に応じて、通信端末300は、情報センタ100に対して選択された画像番号を示すデータを送信する(S7)。情報センタ100は、通信端末300から送信された画像番号に対応する部品画像データを通信端末300に送信し(S8)、通信端末300は、受信した部品画像データをデータ記憶部370に記憶する。その後、通信端末300は情報センタ100との通信を切断して(S9)、ダウンロード処理を終了する。

【0024】(2) 通信端末の動作

次に、図10を参照しながら、通信端末300における部品画像データのダウンロード処理について説明する。ダウンロード処理を開始すると、制御部310は、通信処理部320によって情報センタ100に対する発呼を行う(S210)。これにより情報センタ100との通信が確立すると、次に制御部310は上述の分類リストの要求を行う(S220)。そして、情報センタから分類リストを受信すると、図10のステップS230に示すように、分類リストを表示部340にテキスト表示させ、使用者に対して分類の選択を促す(S230)。ステップS230においては、使用者は左右カーソルキー334、337などを操作して所望する分類に表示カーソルCSを移動させ、確定キー335を操作すると、制御部310は、表示カーソルCSの位置する分類を示すデータを通信処理部320から情報センタ100に送信させる。そして、ステップS230において情報センタ100に送信した選択分類に属する画像リストが情報センタ100から送信され、当該画像リストを表示部340にテキスト表示させる(S240)。ここでも、ステップ230と同様の操作によって使用者が所望する画像番号が選択されると、制御部310は、表示カーソルCSの位置する画像番号を示すデータを通信処理部320から情報センタ100に送信させる。

【0025】これにより、ステップS240において情報センタ100に送信した画像番号に対応した部品画像データが情報センタ100から送信され、制御部310は、受信した部品画像データを表示部340に表示させる(S350)。ここで、使用者が表示された画像を自

己の通信端末 300 に保存する場合は、確定キー 335 を操作する。この場合は、制御部 310 は、当該部品画像データをデータ記憶部 370 に記憶させる (S260)。そして、さらに部品画像データの送信を要求すべく、処理をステップ S220 に移行させて、情報センタ 100 に対して再度分類リストの要求を行う。ところで、ダウンロード処理においても、ステップ 230、240、あるいは 250 のいずれかのステップにおいてクリアキー 333 が操作された場合は処理を 1 ステップ前に移行させ、ホールドキー 334 が操作された場合はダウンロード処理を終了させる。

【0026】3. 実施形態の効果

このように、通信端末 300 においては、部品画像データを任意に組み合わせた画像表示により状態を告知するので、状態告知態様を多様化することができる。このような部品データは、情報センタ 100 に多数記憶されており、各通信端末 300 は所望する部品画像データを適宜情報センタ 100 からダウンロードすることができるので、通信端末 300 はいつでも所望の部品画像データを記憶することができ、不要な画像データを多数記憶しておく必要がなくなる。これにより、各通信端末 300 における部品画像データの記憶量を削減することができる。

【0027】4. 変形例

なお、本発明は既述した実施形態に限定されるものではなく、以下のような各種の変形が可能である。

【0028】上記実施形態においては、状態として、「電源オン」、「電源オフ」、「着信時」、「発信時」、「通話中」などを例示したが (図 4 参照)、これらに限らず、「圏外時」、「待機時」、「保留中」、「待ち受け時」、「待機時」、「通話切替時」、「キャッチホン保留時」、「留守番電話を聞いている時」、「話中」など、種々の状態を告知することが可能である。

【0029】状態を告知する手段として、上記実施形態においては、ディスプレイなどの表示部に画像を表示して告知するものとして説明したが、画像に限らず、音や振動など、他の現象を用いて状態を告知しても構わない。このような場合は、音を出力するスピーカや振動を生成するモータなどを備える構成とすればよい。あるいは、例えば LED (Light Emitting Diode) などの発光体を操作部などに設けて、発光色や発光パターンなどによって状態を告知するようにしてもよい。告知データとしても、上記実施形態のように部品画像データを用いる他に、メロディや音声などの音を生成するためのデータであってもよいし、文字データなどであってもよい。また、画像と音との組み合わせなど、異なる種類の告知方法を任意に組み合わせるようにしてもよく、このようにすれば、様々な態様で状態を告知することが可能となる。この場合においても、各部品データは適宜情報セン

タ 100 からダウンロードできるようにすれば、通信端末 300 におけるデータ記憶量は削減することができる。

【0030】なお、上記実施形態においては説明を省略したが、データ記憶部 370 に記憶されている部品画像データを削除する処理を行うことができる。このような処理は、図 7 において説明した設定変更処理と同様の操作を使用者に行わせ、画像を特定して削除を指示する操作が行われた場合には、制御部 310 は指示された画像番号に対応する部品画像データをデータ記憶部 370 から削除するようにすればよい。

【0031】また、上記実施形態においては、通信装置として情報センタ 100 や通信端末 300 を示して説明したが、通信端末 300 は、例えば携帯電話や、携帯型情報通信端末 (Personal Digital Assistants ; PDA)、簡易携帯電話 (Personal Handyphone System ; PHS)、固定電話、ファクシミリなど通信手段を備える種々の装置に適用される。また、通信処理手段としては、実施形態においては、網 200 とのインターフェイスとして説明しているが、網 200 は具体的には、固定網であってもよし、移動網、1SDN (Integrated Service Digital Network) など種々の回線交換網であってもよいし、例えばインターネットや LAN (Local Area Network) などのネットワークであっても構わない。

【0032】上記実施形態においては、部品画像データを合成する組み合わせを所定時間周期で変更することによって画像を点滅させるように表示する例を示したが、このような表示はあくまでも一例であって、他の表示パターンを用いても構わない。例えば、組み合わせを固定しても構わないし、少しずつ表示位置の異なる同じ模様の画像を記憶しておいて、表示画像をアニメーション化してもよい。あるいは、告知データの組み合わせをランダムにしてもよいし、例えば所定の規則によって告知データを変化させるようにしても構わない。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、少ないデータによって多様な表現態様で通信装置の状態を告知できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施形態の全体構成を示す図である。

【図 2】 通信端末の外観構成を示す図である。

【図 3】 実施形態の機能構成を示すブロック図である。

【図 4】 通信端末の状態告知動作を説明する図である。

【図 5】 通信端末の状態告知動作を説明する図である。

【図 6】 通信端末の状態告知動作を説明する図である。

【図 7】 通信端末における設定変更処理を説明する状

態遷移図である。

【図 8】 部品画像データダウンロード時の動作を示すシーケンスフローである。

【図 9】 情報センタにおける部品画像データの管理を説明する図である。

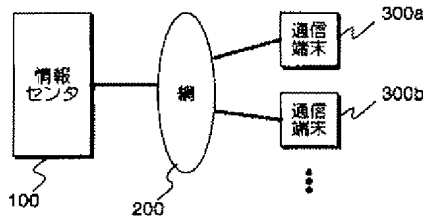
【図 10】 通信端末におけるダウンロード処理を説明する状態遷移図である。

【符号の説明】

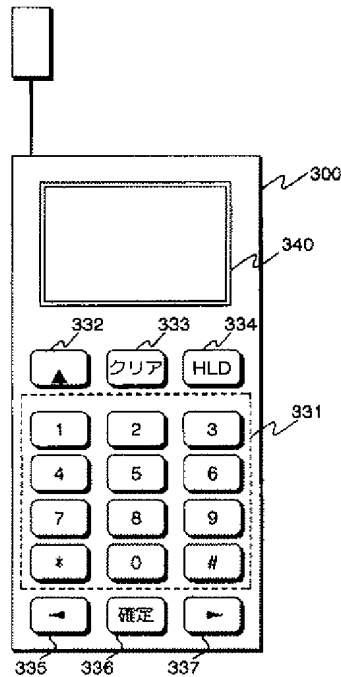
100……情報センタ、
110……制御部、
120……通信処理部、
130……データ管理部、
200……網、
300……通信端末、

310……制御部
320……通信処理部、
330……操作部、
331……テンキー、
332……開始キー、
333……クリアキー、
334……ホールドキー、
335……左カーソルキー、
336……確定キー、
337……右カーソルキー、
340……表示部、
350……状態判定部、
360……設定部、
370……データ記憶部。

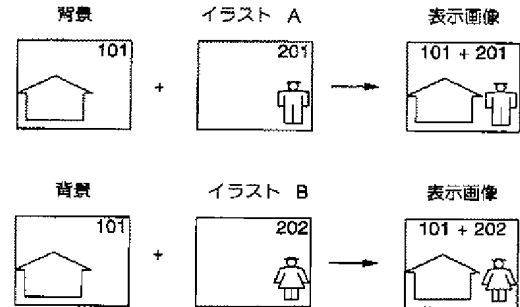
【図 1】



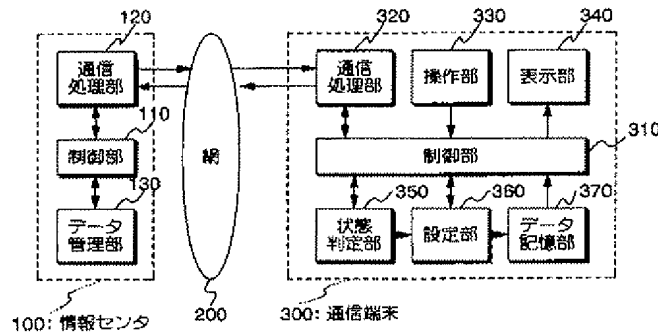
【図 2】



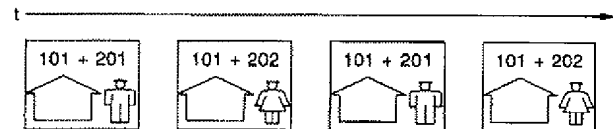
【図 5】



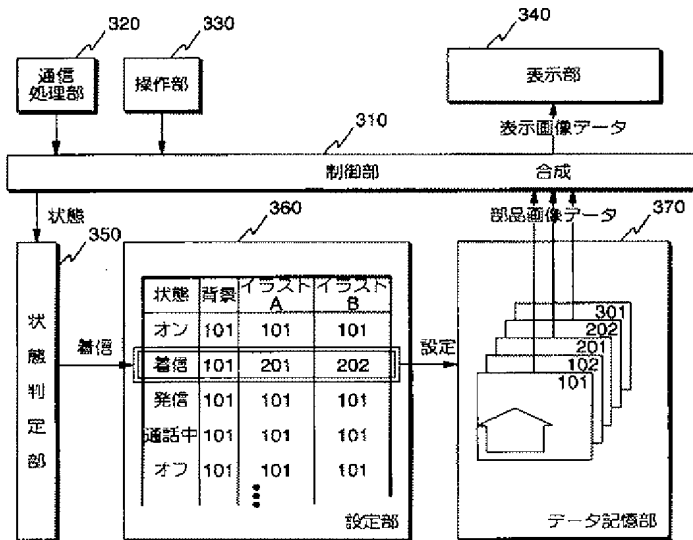
【図 3】



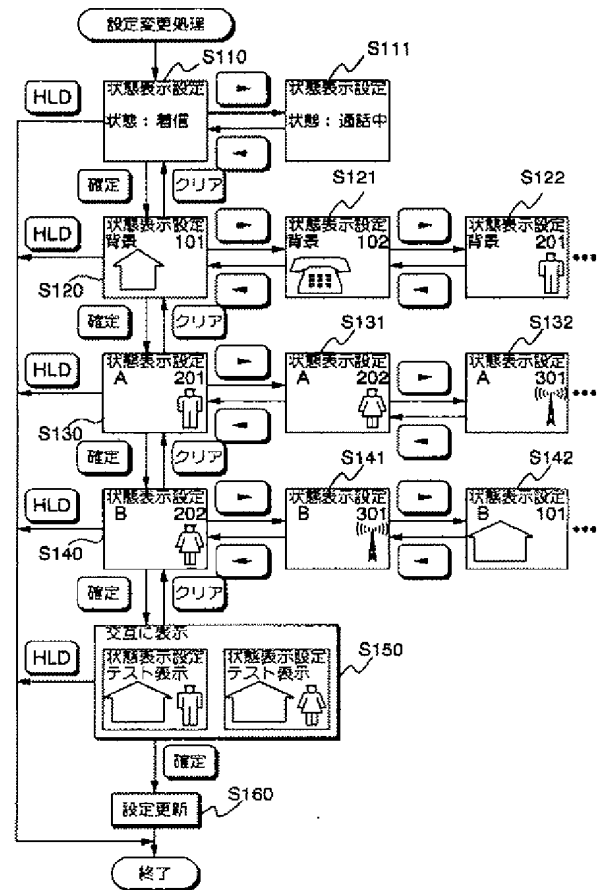
【図 6】



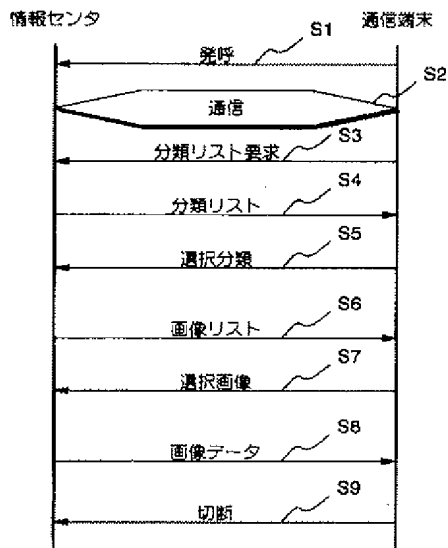
【図 4】



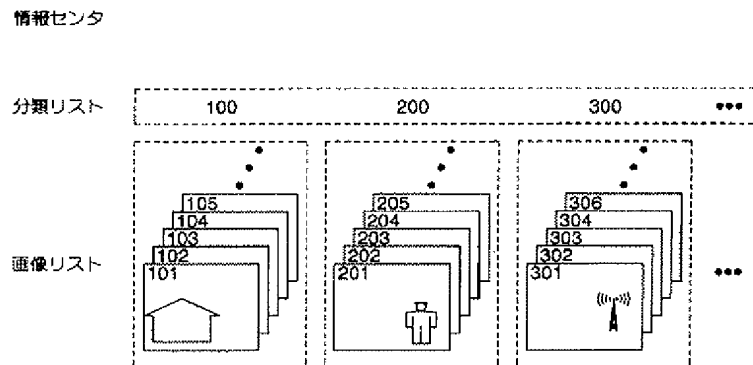
【図 7】



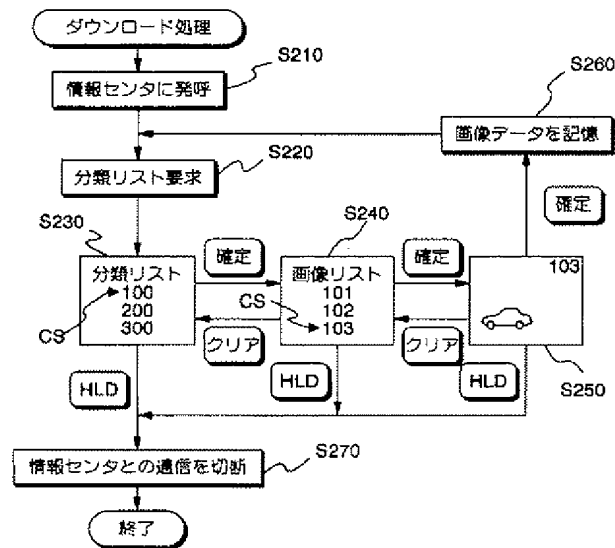
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 山本 剛司

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1

号 松下通信工業株式会社内

F ターム(参考) 5C062 AA02 AB20 AB23 AB38 AB42

AC05 AC22 AC34 AC58 AE10

5K027 AA11 BB01 FF03 FF04 FF06

FF22 FF26 GG08

5K067 AA34 BB04 EE02 EE10 EE16

FF02 FF22 KK13 KK15

5K101 KK01 KK16 LL03 LL12 NN02

NN12 NN18 NN21 PP06 TT06